

La journée annuelle de la Régionale se déroulera le
mercredi 10 avril 2013
au lycée **Camille Claudel à Troyes** (28, rue des Terrasses*cf. page 2)

Cette journée est ouverte à tous, aux adhérents bien sûr, mais aussi à tous les collègues intéressés.

9 h : Accueil

9 h 30 : Conférence de Jacques Verdier

11 h 30 : Clôture du vote pour le renouvellement du Comité Régional et assemblée générale de la Régionale. Rapport d'activité. Rapport financier. Des brochures seront mises à votre disposition pour consultation et achat.

12 h 30 : Repas convivial à la restauration du lycée Camille Claudel

14 h 00 : Ateliers en parallèle (voir les descriptifs page suivante).

16 h : Résultat du vote. Débat autour d'une question d'actualité.

Conférence de Jacques Verdier

La saga des imaginaires

Au neuvième siècle, dans le monde arabe, al-Khwarīzmī « inventait » l'algèbre pour résoudre les équations du second degré. À partir de ce moment, les « savants » arabes, puis européens, ont cherché des méthodes pour résoudre les équations du troisième degré : la première « formule » algébrique connue est attribuée à Cardan.

Peu après, Bombelli a osé poursuivre les calculs avec des nombres « impossibles », passant outre les « interdictions ». Les nombres imaginaires étaient nés... Il a fallu attendre l'époque de Descartes pour que l'on ose dire que toute équation polynomiale de degré n devait avoir n racines.

Et il a fallu encore des décennies pour que ces nombres aient un véritable statut mathématique, et que le corps \mathbb{C} prenne enfin structure. Et ce n'est qu'au début du XIXe siècle que l'on a « osé » représenter géométriquement ces nombres imaginaires.

C'est cette histoire que je vous raconterai...



Bulletin d'inscription à reproduire et adresser à Anne-Frédérique Fullhard

143 bis, rue de Preize, entrée 3 10000 TROYES **impérativement avant le 8 mars 2013**
(cinq semaines sont nécessaires pour faire établir les ordres de mission).

NOM et Prénom :adhérent APMEP : OUI - NON
participera à la journée de Troyes.

Adresse postale personnelle :

Adresse électronique (e-mail) très lisible (important pour vous communiquer d'éventuelles modifications de dernière minute ou vous envoyer des informations complémentaires) :

Grade ou catégorie : Établissement :

Prendrez-vous votre repas au lycée Camille Claudel ? : OUI – NON

Si oui, veuillez joindre un chèque de 12 € à l'ordre de « APMEP Champagne-Ardenne »

N.B. Pour la bonne organisation de cette Journée, il vous est impérativement demandé de ne pas y participer sans avoir envoyé votre fiche d'inscription. Merci.

- Si vous ne prenez pas votre repas au lycée Camille Claudel, vous pouvez renvoyer par courriel cette fiche d'inscription complétée à l'adresse suivante : anne-fred.fullhard@wanadoo.fr.

- Sinon, vous devez l'envoyer par courrier postal avec le chèque joint.

« *Toute chose est nombre* » disait Pythagore. Evidemment, c'est un mot qui revient souvent en mathématique, mais encore davantage dans les préoccupations de notre société ainsi que dans nos revendications. Dans le monde de l'éducation, ce terme n'est pas non plus en reste. L'augmentation du nombre de postes, la formation des enseignants, la distribution de milliers d'emplois, l'ouverture de concours de recrutement constituent une multitude de sujets préoccupants.

Notez à ce propos que, dans le journal « *Le Monde* », Cédric Villani, que certains d'entre nous ont vu en chair et en os aux Journées Nationales de l'APMEP à Metz, publie le 16 janvier dernier une tribune où il exprime son inquiétude devant l'évolution des projets relatifs à la formation des enseignants. Je vous engage à lire son article.

Sans part d'ombre, nous avons décidé lors de notre Journée Régionale du 10 avril prochain, une fois n'est pas coutume, de conter ! Jacques Verdier nous fera vivre tout d'abord la saga des nombres imaginaires. L'après-midi, deux autres belles histoires seront à (re)découvrir : celle du dodécaèdre rhombique et celle des nombres dans nos musées.

Même si, avant cela, il nous faudra compter les voix de nos candidats au comité régional ! N'oubliez pas de voter !

En tout cas, venez nombreux. Et il me reste à vous souhaiter pour cette nouvelle année d'être treize heureux, treize enthousiastes, et tout le reste !

Anne-Frédérique FULLHARD
Présidente de la Régionale

Journée Régionale du 10 avril 2013 (suite)

***Attention ! Il est assez difficile de stationner à proximité du lycée Camille Claudel. Anticipez ! Le parking du parc des expositions est tout près et gratuit.**

Les ateliers de l'après-midi

Atelier 1 : Evelyne et Francis Minot

Les polyèdres

Comme son nom l'indique, le Dodécaèdre Rhombique est un polyèdre dont les douze faces sont des losanges. Il est obtenu en joignant les centres de six cubes identiques posés sur les faces d'un septième cube identique aux précédents.

Nous vous proposons plusieurs réalisations, en bristol, pour redécouvrir les étonnantes propriétés de ce solide qui en font depuis longtemps notre polyèdre préféré !

Pensez à venir avec votre matériel de géométrie classique (compas, rapporteur, ciseaux, colle,... une calculatrice scientifique pourrait aussi être utile)

Les activités proposées sont adaptables au collège comme au lycée.

Atelier 2 : Marie-Noëlle Racine et Françoise Bertrand

Nombres et musées, histoires de nombres : si l'on veut.

À partir de l'étude de quelques textes, nous parlerons de certains nombres et d'algorithmes d'opérations. Nous pourrions nous amuser d'anecdotes et de problèmes numériques délectables et nous ferons le lien avec certaines œuvres que l'on peut voir dans les musées.

Riches en symbolisme, les nombres ne demandent qu'à être déchiffrés.

Mathématiques de la planète Terre

Chaque jour ouvrable est publié sur le site de l'opération Mathématiques pour la planète Terre une « brève » mettant en évidence le fait que les mathématiques ont aussi à voir avec notre planète. Toutes les brèves sont ainsi recensées sur la page ci-dessous. C'est passionnant.

<http://mpt2013.fr/>

Le coin des problèmes

Problèmes proposés par Jean-Philippe Cortier

Rappel de l'énoncé N° 8

Soit D, D' deux droites orthogonales en O du plan, $(A, B) \in D \times D'$. La médiatrice du segment AB coupe la première bissectrice de (D, D') en P , la seconde en Q .

On suppose $\overline{OA} + \overline{OB} = c$ (constante), A, B variables.

Montrer que l'un des points P, Q est fixe et déterminer le lieu de l'autre.

Corrigé

Soit un repère orthonormé (O, i, j) porté par D et D' , i dirigeant par exemple D .

On considère que la première bissectrice Δ est celle de $((O, i), (O, j))$.

1. Une méthode analytique prouve que le point $P \left(\frac{c}{2}, \frac{c}{2} \right)$ est fixe et que Q décrit la deuxième bissectrice Δ' .

2. Une méthode géométrique consiste à remarquer que $P \left(\frac{c}{2}, \frac{c}{2} \right)$ est sur Δ et sur la médiatrice du segment AB . I milieu de (A, B) décrit la médiatrice T de (O, P) qui est parallèle à Δ' , ce qui assure que I est le milieu de (P, Q) .

Le lieu de Q est donc l'image par l'homothétie de centre P et de rapport 2 de T , c'est-à-dire Δ' .

Énoncé N° 8

Soit $n \in \mathbb{N}$ et $E = \{f : \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}, \text{dérivable}\}$.

Montrer qu'il existe, n étant donné, un unique élément de E vérifiant :

$$(f(x))^{2n+1} + f(x) - x = 0.$$

Évaluer $I = \int_0^x f(t) dt$ en fonction de $f(x)$ et de n .

Renouvellement du Comité Régional

Suite à l'appel à candidatures paru dans notre bulletin d'informations régionales de décembre dernier, nous avons enregistré les candidatures de :

Delphine Bourgeois, professeur à Epernay

Céline Hugot, professeur à Sourdun

Marie-Thérèse Combray, retraitée

Thérèse Escoffet, professeur à l'IUFM de Troyes

Ces deux dernières collègues sont membres sortants du comité.

Tous les adhérents de la régionale sont invités à élire leurs représentants au Comité Régional

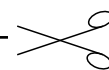
- soit par correspondance : adresser, avant le 10 avril, le bulletin de vote ci-joint à :

Anne- Frédérique Fullhard, 143 bis rue de Preize, entrée 3, 10000 Troyes

- soit directement lors de la journée régionale du 10 avril à Troyes.

Un conseil : n'attendez pas, votez dès aujourd'hui.

BULLETIN DE VOTE



Neuf postes pouvant être pourvus, vous êtes donc théoriquement appelés à cocher ici n cases où n est un entier et $0 \leq n \leq 9$.

- Delphine BOURGEOIS
Lycée Godart Roger d'Epernay
- Marie-Thérèse COMBRAY
Retraitée, Chaumont
- Thérèse ESCOFFET
IUFM de Troyes
- Céline HUGOT
Internat d'Excellence de Sourdun

Imprimer le bulletin de vote, et l'introduire dans une enveloppe vierge, puis le tout —à l'exception de toute autre correspondance— dans une enveloppe cachetée adressée à :

Anne- Frédérique Fullhard, 143 bis rue de Preize- entrée 3- 10000 TROYES

(mentionner sur l'enveloppe en haut et à gauche les nom, prénom et numéro d'adhérent)

Le coin de la trésorière

Etat des comptes de la Régionale Champagne-Ardenne pour l'année 2012.

Le solde général au 31 décembre 2011 était de 7 532,49 €.

Recettes pour l'année 2011

. Ristourne APMEP Nationale :	293,50 €
. Vente de brochures et de jeux :	446,90 €
. Intérêts sur compte :	135,50 €
. Journées régionales :	352,00 €
	Total : 1228,10 €

Dépenses pour l'année 2011 :

. Achat de brochures et de jeux :	417,15 €
. Courrier :	9,22 €
. Frais de déplacement :	357,44 €
. Frais de représentation :	126,73 €
. Journées régionales :	754,35 €
. Frais de reproduction :	65,60 €
. Assurance : *	
. Coupes Rallye:	274,10 €
	Total : 2004,59 €

* Payé 84,75 € le 02/01/2013

Le solde de l'exercice 2012 est donc : - 776,49 € .